Istruzioni per l'uso
Instructions for use

SECURE SAIL SYSTEM

Rev. 04 – 2012

Introduzione

Il “Secure Sail System” (SSS) è un sistema per il recupero automatico o manuale dell’ancora composto da due elementi: un contametri da plancia EV030 (SSS compatibile) ed una speciale unità di potenza.
Il sistema dispone di una modalità automatica che permette il recupero dell’ancora in modo dolce e graduale, diminuendo progressivamente la velocità del verricello fino al posizionamento dell’ancora nel musone, senza alcun colpo e lasciando la catena in tiro. L’unico intervento richiesto all’utente è l’avvio della procedura tramite la pressione combinata di due pulsanti.
Nel caso non si voglia utilizzare il recupero automatico, è possibile riavvolgere la catena in modo manuale usufruendo comunque della riduzione della velocità per avere un miglior controllo dell’operazione.

Dati tecnici e modelli disponibili

Il sistema è applicabile a qualsiasi verricello in commercio con una potenza massima di 2000W(*):

Codice	Morsetti motore	Potenza(*)	Tensione
SSS_102M	2 M	500W – 1000W	12V
SSS_104M	4 M	1200W – 2000W	12V
SSS_103M	3 M	1000W – 1700W	12V
SSS_203M	3 M	1000W – 2000W	24V
SSS_204M	4 M	1200W – 2000W	24V
Tutti i prodotti sono comprensivi di scatola relè e contametri EV030			

Collegamenti elettrici

Vedere gli schemi elettrici a pag.12, 13, 14:

ATTENZIONE:
E' necessario l'inserimento di un interruttore magnetotermico o magneto idraulico a monte dell'unità SSS con lo scopo di proteggere l'impianto in caso di guasto o di malfunzionamento.
La portata dell'interruttore magnetotermico o idraulico deve essere dimensionata sulla base della potenza del motore utilizzato e dell'impianto della barca.
MZ Electronic declina ogni responsabilità sul prodotto SSS in caso di mancato utilizzo di questo tipo di protezione nell'impianto.

ATTENZIONE:
Fare attenzione a collegare il contametri EV030 alla batteria servizi e l’unità SSS alla batteria motore.

Modalità di funzionamento

Nel caso si voglia velocizzare la procedura di recupero è possibile disattivare la funzione SSS ed il sistema funziona senza regolazione della velocità. In questa modalità si consiglia di attivare l'"allarme salita" (vedere manuale EV030), per avere la segnalazione dell'imminente totale recupero dell'ancora.

Se la funzione SSS è invece stata abilitata, l'"allarme salita" viene automaticamente disattivato, in quanto il recupero è effettuato tramite una regolazione graduale della velocità, che consente di completare la manovra in sicurezza con il posizionamento dell'ancora nel musone senza colpi.

Il quadro complessivo delle modalità di funzionamento è il seguente:

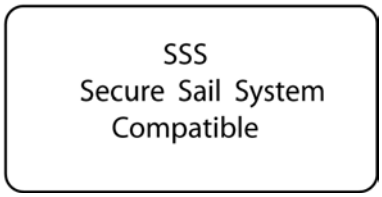
Collegamento al verricello	Unità di potenza SSS	
Abilitazione SSS	SSS abilitato nel menù	SSS non abilitato nel menù
Azionamento del verricello	Variabile in funzione dei metri di catena ancora da recuperare	Velocità massima

L'abilitazione SSS da menù è consentita solo se il contatto n°9 del connettore è stato collegato al contatto n°3 (negativo batteria).

Prima accensione

Se il contametri e il box SSS sono alimentati contemporaneamente è possibile verificare l'esatto collegamento dei comandi Up/Down con una breve accensione del led rosso sul box (collegamento OK).

All'accensione lo strumento emetterà un suono e dopo il logo MZ Electronic comparirà per alcuni secondi la schermata che indica la compatibilità del contametri EV030 con il sistema SSS:



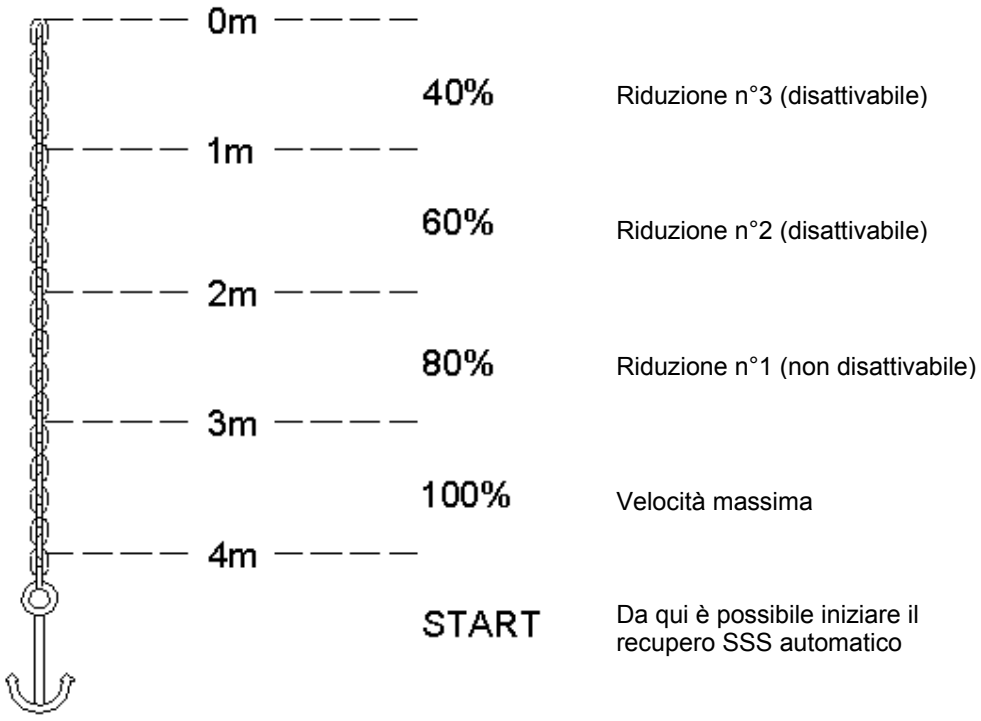
Dopo alcuni secondi si passa alla schermata principale di funzionamento: nella parte destra della barra inferiore è indicato lo stato di abilitazione del sistema SSS:

Per abilitare o disabilitare la modalità SSS è necessario entrare nel menù principale premendo il pulsante Enter per almeno 3 secondi e selezionare il sottomenù “Sec Sail System”.

Se il funzionamento SSS è abilitato, il recupero dell’ancora avviene con una riduzione graduale della velocità del verricello, che passa dal valore massimo 100% fino al 45% in tre step diversi, in funzione dei metri di catena ancora da recuperare:

La prima riduzione non è disattivabile, mentre la 2° (65%) e la 3° (40%) sono disattivabili nel caso si voglia ridurre il tempo necessario per completare la manovra.

Se si disabilita ad esempio la riduzione n°2 verrà mantenuta la velocità corrispondente alla riduzione precedente (cioè la n°1) fino alla lunghezza di 1m, dove interverrà la riduzione n°3, se abilitata.



Al termine delle impostazioni delle riduzioni desiderate è possibile tornare alla schermata principale.

Recupero SSS in modalità manuale

Se è stata abilitata la funzione SSS la pressione del pulsante Up permette il recupero dell'ancora con una velocità che dipende dai metri di catena ancora da recuperare (vedere la scala delle riduzione nella pagina precedente).

Il rilascio del pulsante arresta il motore ed alla successiva pressione verrà reimpostata l'ultima velocità raggiunta fino al sopraggiungere della prossima riduzione (se abilitata), altrimenti fino al completamento della manovra.

Quando la catena è stata completamente riavvolta il verricello si arresta automaticamente: se il pulsante Up non viene rilasciato, dopo 4 secondi si azzera automaticamente la misura dei metri a display.

Se il pulsante viene rilasciato entro 4 secondi, è comunque possibile azzerare la misura tenendo premuti i pulsanti Up ed Enter contemporaneamente per 3 secondi.

Se invece la funzione SSS non è abilitata, il motore del verricello ruota sempre alla massima velocità. In questo caso è utile impostare l'allarme salita che avverte l'utilizzatore del quasi completamento della manovra. Il sistema funziona cioè nel modo standard.

Recupero SSS in modalità automatica

Per avviare la procedura di recupero automatico dell'ancora è necessario avere una lunghezza residua di catena da recuperare compresa tra 4m e 6m: in caso contrario non è possibile avviare il recupero automatico dell'ancora, anche se è stato abilitato nel menù.

ATTENZIONE:
Prima di procedere al recupero automatico dell'ancora assicurarsi di aver rilasciato la catena dal fondale marino tramite le normali manovre di disancoraggio.

Per evitare questi problemi, il recupero è inibito anche nella condizione in cui si hanno più di 6m di catena da recuperare.

La procedura da seguire è quindi la seguente:

1) disincagliare la catena dal fondale marino.
2) se necessario, recuperare sufficiente catena in modo da non avere più di 6m di lunghezza da avvolgere.
3) se necessario, premere il pulsante Enter per sbloccare la tastiera (nel caso non sia stato premuto nessun pulsante da qualche secondo).
4) Premere contemporaneamente i pulsanti Up e Down fino alla comparsa della schermata che indica l'avvio del recupero automatico.

5) Rilasciare immediatamente i pulsanti alla comparsa della schermata di avvio. Da questo momento in poi ogni pressione di uno qualsiasi dei pulsanti viene interpretato come blocco di emergenza ed il recupero viene arrestato istantaneamente.
6) Quando la catena è stata completamente recuperata, il motore viene fermato automaticamente e dopo 3 secondi la misura a display azzerata.
7) Con riduzione attivata se l'ancora si blocca, il sistema rileva la catena in tiro e ferma il motore in modo immediato. Se manca più di un metro di catena da recuperare, la lunghezza a display non viene azzerata. E' necessario sbloccare l'ancora e far ripartire il sistema SSS automatico, nel caso in cui si abbiano più di 4m di catena da recuperare, altrimenti si può utilizzare la modalità SSS manuale.
8) Se si vuole utilizzare il funzionamento automatico e si hanno meno di 4m di catena da recuperare, è necessario calarla affinchè rggiunga la lunghezza minima di recupero di 4m.

ATTENZIONE:
Stare lontani dal verricello durante il recupero dell'ancora in modalità SSS automatica. In caso di emergenza è possibile arrestare il verricello premendo uno qualsiasi dei pulsanti del contametri EV030.

Anomalie e relative cause

ANOMALIA	POSSIBILE CAUSA
Il verricello è bloccato e il led rosso sulla cassetta lampeggia.	Guasto unità PWM. Il contametri EV030 può essere utilizzato solo premendo il comando Up senza riduzione della velocità.
Mancano meno di 3m di catena, SSS è abilitato, ma il verricello funziona a velocità massima.	L'accensione è stata fatta con l'ancora fra 3 e 0,5m. Calare l'ancora a poco più di 4m e riprovare.
In funzionamento SSS automatico il verricello si blocca e viene segnalato l'allarme sensore.	Guasto o problema di collegamento del sensore magnetico. La funzione SSS automatica viene bloccata per motivi di sicurezza.
Non è possibile abilitare il modo SSS nel menù.	Il contatto 9 non è stato collegato al negativo.

Il verricello si è bloccato ma la misura a display non è stata azzerata.	Il sistema SSS blocca il motore ogniqualvolta la catena è in tensione, per evitare danni al motore. Se questo avviene quando manca più di 1m di catena da recuperare, la misura non è azzerata perché la causa probabile è un incaglio dell'ancora.

Azionamento d'emergenza

In caso di guasto elettrico del box SSS è possibile escludere il comando PWM e azionare il verricello comandando in modo diretto i relè di azionamento del motore.

In questo caso è necessario rimuovere il coperchio del box SSS, scollegare il blocchetto terminale n°2 e inserirlo nel connettore indicato da "BYPASS".

Introduction

"Secure Sail System" (SSS) is a device for automatic or manual anchor retrieval, that is composed by two elements: an EV030 (SSS compatible) flybridge chaincounter and a special power unit box.
The system is provided with an automatic mode, that allows a soft and gradual anchor retrieval. The windlass speed reduces progressively until the anchor is in the bow roller, without any hit and leaving the chain in tension. The only intervention you need to make is the start up through the simultaneous pressure of two buttons.
If you don't want to use automatic retrieval, it is possible to retrieve the chain manually, exploiting anyway the speed reduction in order to control in a better way the operations.

Technical data and models available

The system is applicable to any windlass in commerce with a maximum power 2000 W(*):

Code	Motor terminals	Power(*)	Tension
SSS_102M	2 M	500W – 1000W	12V
SSS_104M	4 M	1200W – 2000W	12V
SSS_103M	3 M	1000W – 1700W	12V
SSS_203M	3 M	1000W – 2000W	24V
SSS_204M	4 M	1200W – 2000W	24V
All the products include a relay box and EV030 chaincounter			

Wiring diagrams

Please see wiring diagram on pages 12, 13, 14.

WARNING:
it is necessary to add a magneto-hydraulic or magneto-thermal breaker before the SSS units, in order to protect the installation in case of damage or bad functioning.
Magneto-thermal or magneto-hydraulic switch range must be proportional to the power of the motor employed and to the boat installation.
Mz Electronic declines any responsibility on SSS device whenever this kind of protection isn't employed on the installation.

WARNING
The EV030 chain counter must be connected to the service battery while the SSS unit must be connected to the motor battery.

Functioning

In case you need to accelerate retrieval procedure it is possible to deactivate SSS function and the device functions without speed regulation. In this mode we recommend you to

activate ”alarm up” (please see EV030 manual) in order to be warned whenever the anchor has been fully retrieved.

If the SSS function has been activated ”alarm up” is automatically deactivated, because retrieval is made through a gradual speed regulation that allows to complete the manoeuvre safely, positioning the anchor in the bow roller without any hit.

Data functioning modes:

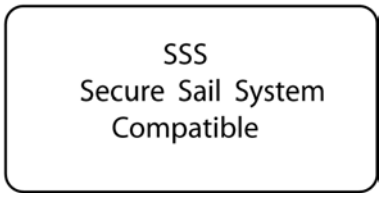
Connection to the windlass	SSS power box	
SSS Enabling	SSS enabled in the menu	SSS not enabled in the menu
Windlass working	Variable according to the chain metres you have to retrieve	Maximum speed

It's possible to enable SSS in the menu only if the contact n°9 of the rear connector has been connected to the contact n°3 (negative battery).

First Power-on

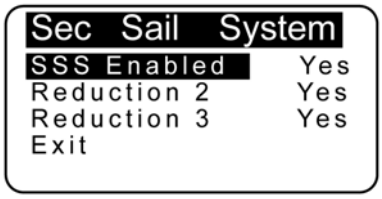
If the EV030 chain counter and the SSS box are powered up at the same time, you can check the correct connection of the Up/Down control lines: if the connection is OK the red LED on the box is turned on for a short time.

When you turn the device on it will make a beep and after that MZ Electronic logo appears, the EV030 display SSS compatible system will appear for few seconds:



After few seconds, the main functioning display appears: in the lower right side of the menu the SSS system mode is indicated:

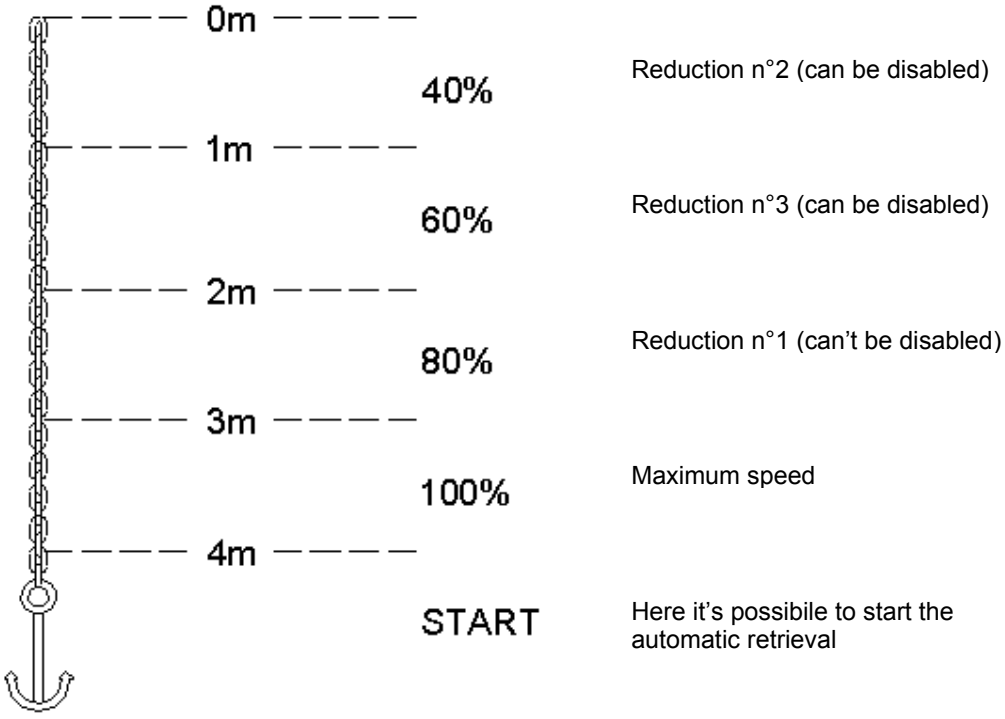
In order to activate or deactivate SSS mode, it is necessary to enter the main menu pressing the button Enter for at least 3 seconds and select the “Sec Sail System” menu.



If SSS functioning is enabled, anchor retrieval will be made with a gradual windlass speed reduction, that will go from a 100% maximum value up to 40%, in three different steps, according to the metres of chain that you still have to retrieve:

The first reduction cannot be deactivated, while the second (60%) and the 3rd (40%) can be deactivated if you want to reduce the time to complete the manoeuvre.

If you disable reduction n°2, the speed that corresponds to the precedent reduction will be maintained (i.e. n°1) up to 1 m. length, when reduction n°3, will intervene, if it has been enabled.



When all the reductions have been set, it is possible to come back to the main display.

SSS manual retrieval

If SSS function has been enabled, the pressure of Up button allows anchor retrieval, which speed depends on the chain that you still have to retrieve (please see reduction scale in the precedent page).

Releasing the button stops the motor and the following pressure will reset the latest speed that has been reached, until a new reduction (if enabled) occurs, otherwise until the manoeuvre is finished.

Whenever the chain has been completely winded, the windlass automatically stops: if the button Up is not released, after 4 seconds the metre measure on the display automatically sets to zero.

If the button is released within 4 seconds, it is possible anyway to set the measure to zero keeping Up and Enter button pressed simultaneously for 3 seconds.

If the SSS function is not enabled the motor of the windlass always turns at maximum speed. In that case it is useful to set alarm up that warns the user whenever the manoeuvre has been nearly completed. The system functions in standard mode.

Automatic mode SSS retrieval

In order to start automatic anchor retrieval procedure it is necessary to have a chain length between 4m. and 6 m.: if it is not like that, it is not possible to start automatic anchor retrieval, even if it has been enabled in the menu.

WARNING:
Before starting the automatic retrieval of the anchor make sure you have released the chain from the seabed

In order to avoid any problem, retrieval is inhibited even whenever you have more than 6 m. of chain to be retrieved.

Please follow this procedure:

1) get the chain free from the sea bed.
2) If it is necessary retrieve as chain as you need in order not to have more than 6m. length to be wound up.
3) If it is necessary press Enter button in order to unblock the keyboard (in case that no button has been pressed for some seconds).
4) Press simultaneously Up and Down buttons until the automatic retrieval display appears.

5) Whenever the start display appears, release immediately the buttons. From this moment on, every pressure of any of the buttons is considered as emergency block and retrieval is immediately stopped.

6) When the chain has been completely retrieved, the motor is automatically stopped and after 3 seconds the display is set to zero.

7) If the anchor blocks or runs aground, the system notices the chain in tension and immediately stops the motor. If there is more than 1 m. of chain to be retrieved, the length on display is not set to zero. It is necessary to unblock the anchor and restart SSS automatic system, in case you have more than 4 m. of chain to be retrieved, otherwise you can employ SSS manual mode.

8) If you want to use automatic mode and you have less than 4 m. of chain to be retrieved, you need to unwind it in order to reach 4 m. minimum length retrieval.

WARNING:
Stay away from the windlass during the automatic SSS retrieval. In case of emergency it's possible to stop the motor by pushing any buttons on the EV030 chain counter.

Anomalies and causes

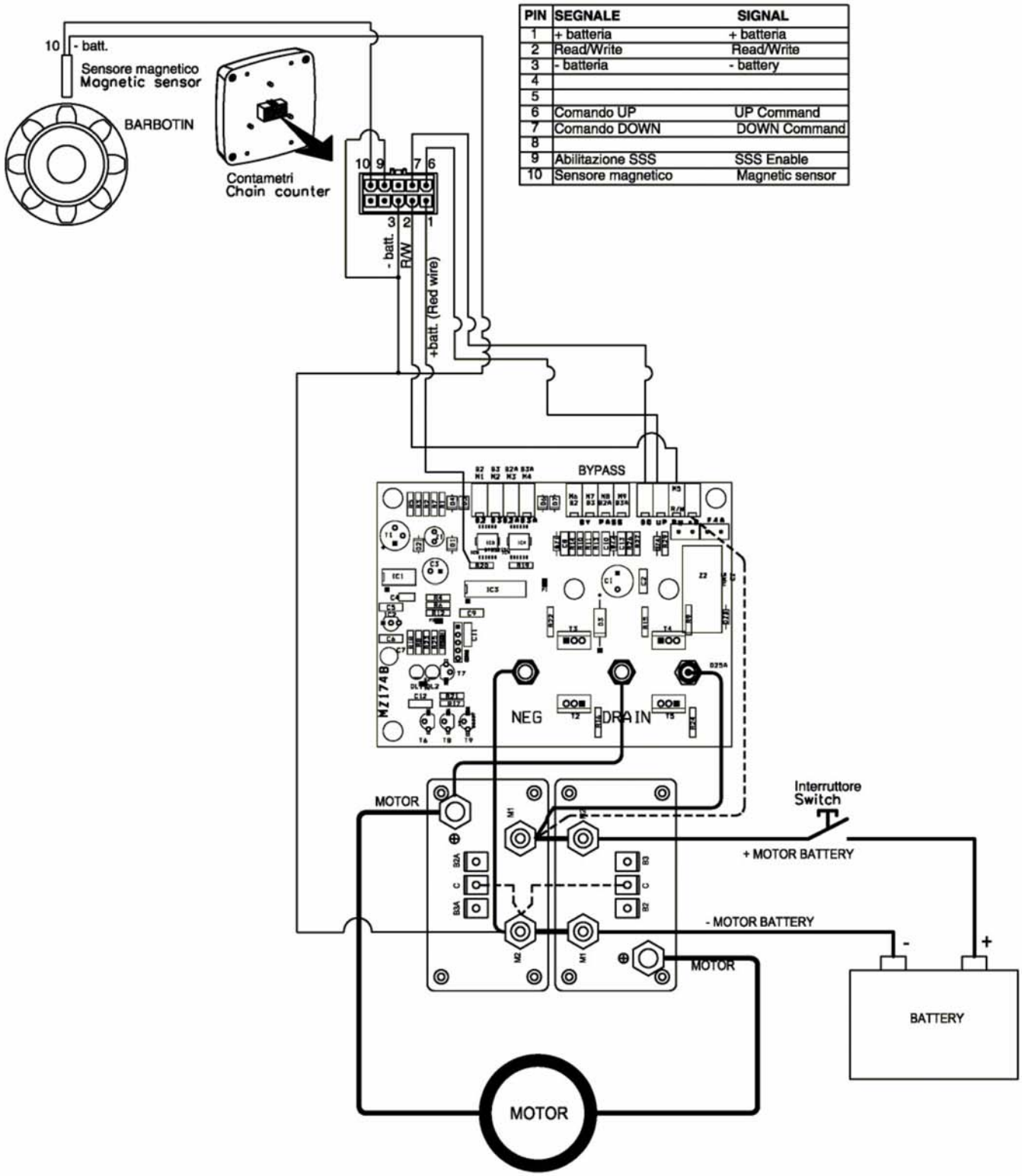
ANOMALY	POSSIBLE CAUSE
The windlass is blocked and the red led on the box blinks.	The relay box is broken. Ev030 chaincounter can just be employed pressing Up control, without speed reduction.
There are less then 3m chain, SSS is enabled, but the windlass functions at maximum speed.	The function has not been initialized at the first ignition, lowering the chain at least 3m. Lower the chain at least once.
In SSS automatic mode the windlass stops and sensor alarm is displayed.	Failure or problem on magnetic sensor connection. SSS automatic function is stopped for safety reasons.
It is not possible to enable SSS mode in the menu.	The contact 9 and 2 have not been connected.
The windlass is blocked, but the display measure has not been set to zero.	SSS stops the motor anytime the chain is in tension, in order to avoid any damage to the motor. If this happens when there is more than 1 m. chain to be retrieved, the measure is not set to zero, because probably the anchor gets stuck.

Emergency Operation

In case of damage on SSS electric box it is possible to exclude PWM control and action the windlass, controlling directly the relays that drive the motor.

In this case it is necessary to remove the cover of SSS box, disconnect terminal block n. 2 and insert it in the connector indicated by “BYPASS”.

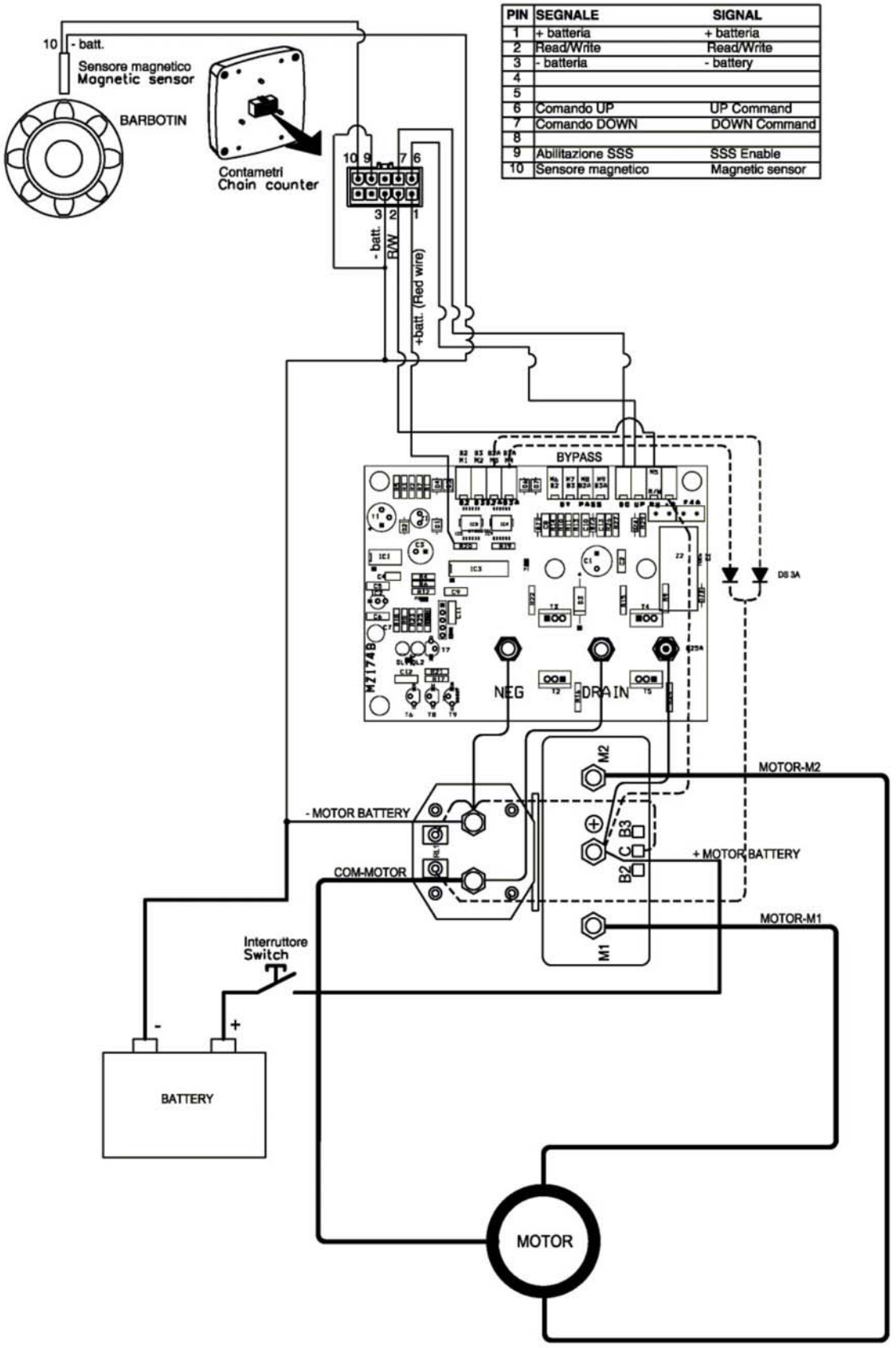
BOX SSS_102M PER MOTORI A 2 FILI 12V DA 500/1000W



PIN	SEGNALE	SIGNAL
1	+ batteria	+ batteria
2	Read/Write	Read/Write
3	- batteria	- battery
4		
5		
6	Comando UP	UP Command
7	Comando DOWN	DOWN Command
8		
9	Abilitazione SSS	SSS Enable
10	Sensore magnetico	Magnetic sensor

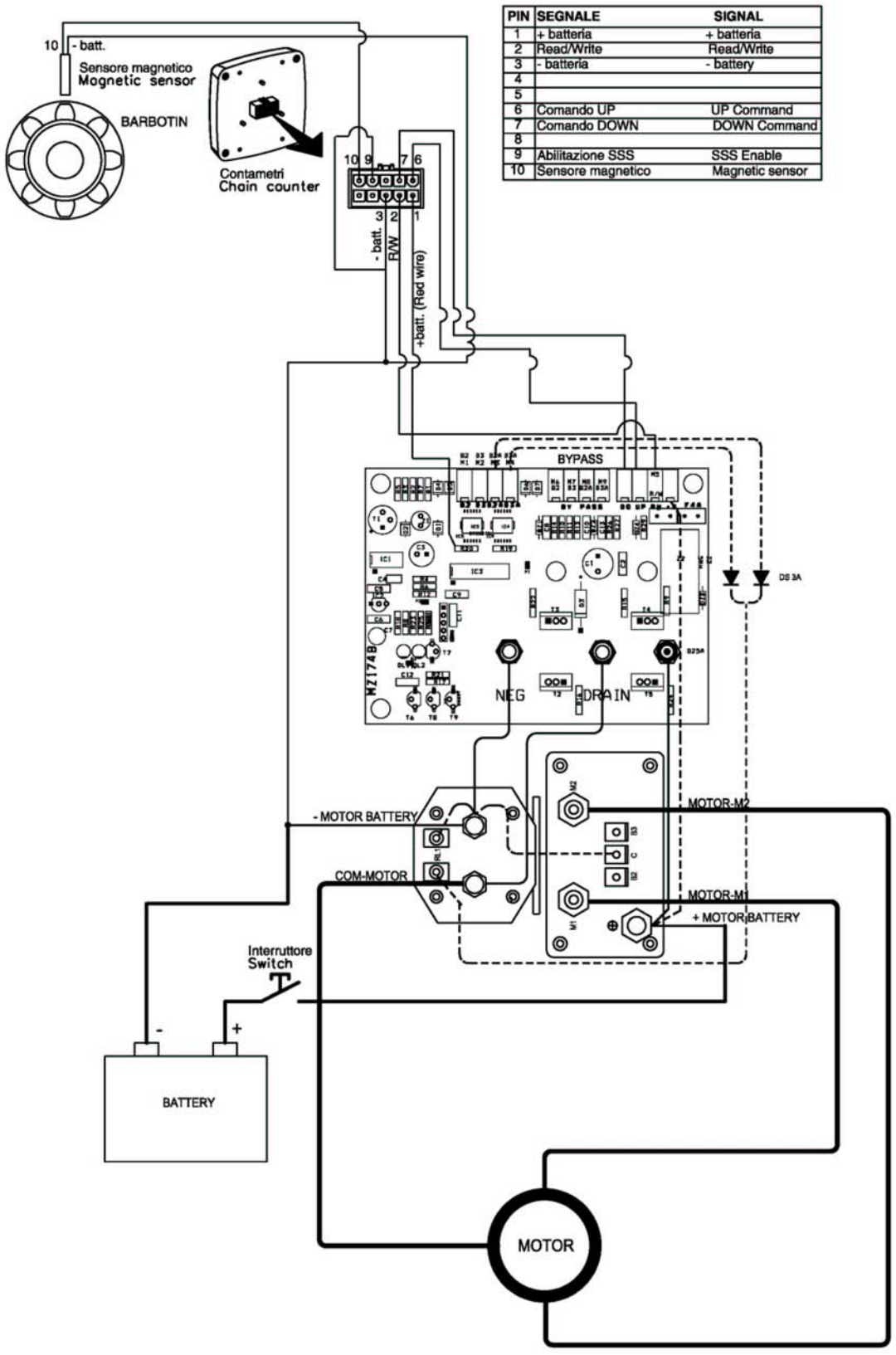
BOX SSS_203M PER MOTORI A 3 FILI 24V DA 1000/2000W

PIN	SEGNALE	SIGNAL
1	+ batteria	+ batteria
2	Read/Write	Read/Write
3	- batteria	- battery
4		
5		
6	Comando UP	UP Command
7	Comando DOWN	DOWN Command
8		
9	Abilitazione SSS	SSS Enable
10	Sensore magnetico	Magnetic sensor



BOX SSS_103M PER MOTORI A 3 FILI 12V DA 1000/1700W

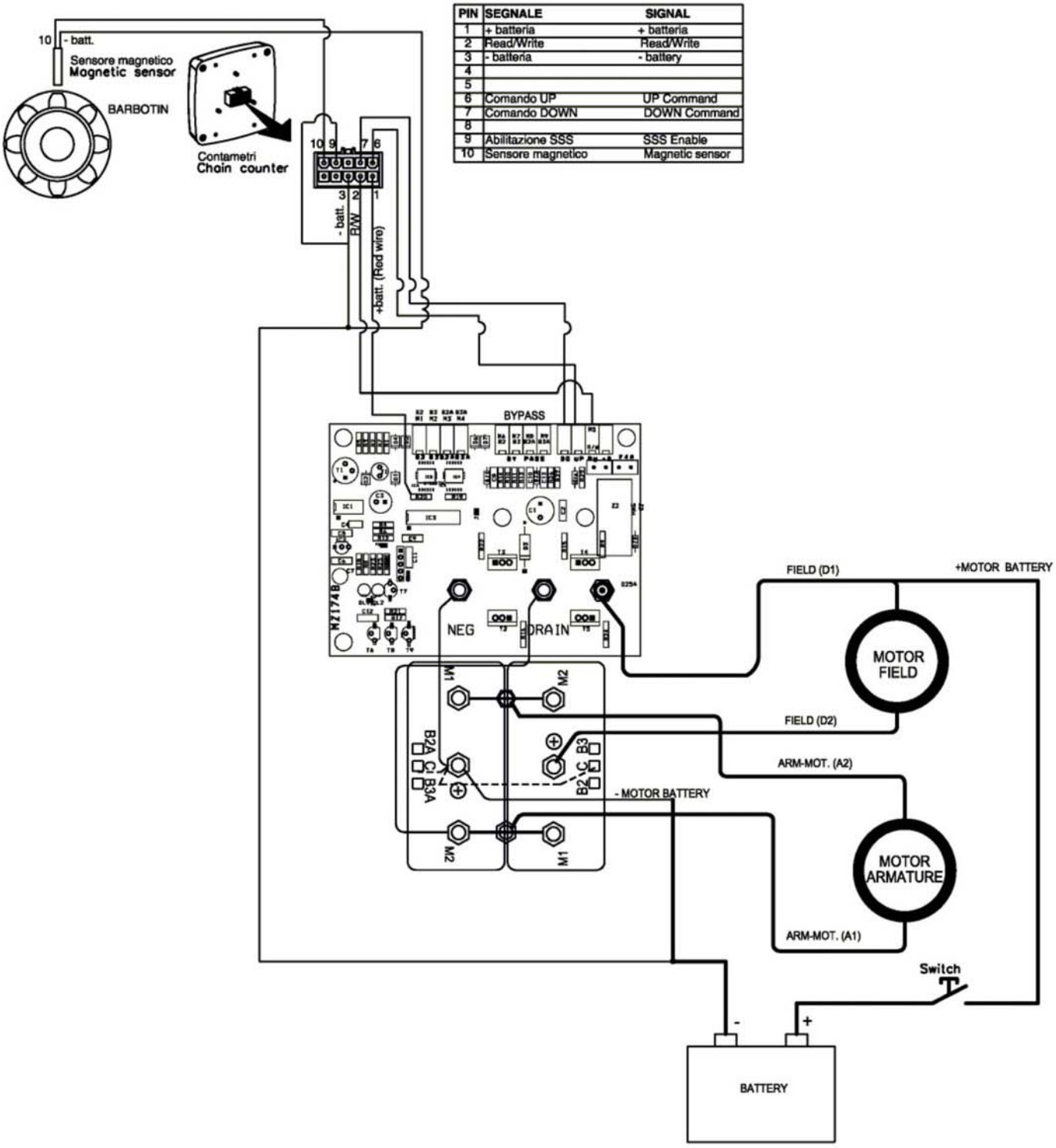
PIN	SEGNALE	SIGNAL
1	+ batteria	+ batteria
2	Read/Write	Read/Write
3	- batteria	- battery
4		
5		
6	Comando UP	UP Command
7	Comando DOWN	DOWN Command
8		
9	Abilitazione SSS	SSS Enable
10	Sensore magnetico	Magnetic sensor



BOX SSS_204M PER MOTORI A 4 FILI 24V DA 1200/2000W

BOX SSS_104M PER MOTORI A 4 FILI 12V DA 1200/2000W

PIN	SEGNALE	SIGNAL
1	+ batteria	+ batteria
2	Read/Write	Read/Write
3	- batteria	- battery
4		
5		
6	Comando UP	UP Command
7	Comando DOWN	DOWN Command
8		
9	Abilitazione SSS	SSS Enable
10	Sensore magnetico	Magnetic sensor



Note / Notes / Notes / Bemerkungen / Notas

Note / Notes / Notes / Bemerkungen / Notas

MZ ELECTRONIC S.R.L.

www.mzelectronic.com
e-mail:info@mzelectronic.com